

Gamma elettrodi

Una gamma adatta ad ogni esigenza
Elevata affidabilità
Praticità d'uso

- Elettrodi pH
- Elettrodi redox
- Elettrodi di riferimento
- Celle di conducibilità
- Sensori di ossigeno disciolto
- Sensori di temperatura
- Cavi e accessori



Elettrodi pH per usi generali

Gli elettrodi pH combinati di dimensione standard, affidabili e dalla costruzione robusta, sono ideali per applicazioni in laboratori di produzione e controllo qualità e per uso didattico. Sono adatti alle misure di routine in recipienti a collo largo (becher, beute, ecc.) e assicurano un eccellente tempo di risposta.

Elettrodi pH MICRO

Gli elettrodi pH MICRO trovano impiego principalmente nel campo della ricerca industriale e medico-farmaceutica e sono progettati per misurazioni in contenitori o dispositivi di piccole dimensioni con volumi di campionamento ridotti (provette, tubi NMR, lastre per elettroforesi, uscita della colonna, ecc.).

Elettrodi combinati



Elettrodo	BRV1A BRV1H	XRV1H	XRVST1H	BRV22A BRV22H	XRV22H	LRV6H	LRV7	BRV4A BRV4H	BRV5A BRV5H	
Campo di misura pH	0-14 0-12	0-12		0-14 0-12	0-12		0 - 14	0-14 0-12		
Forma dell'elettrodo di vetro	A sfera			A punta	Con punta robusta	Con punta robusta	A punta	Micro		
Corpo dell'elettrodo	Vetro	PVC	PVC	Vetro	PVC	Polipropilene	PVC	Vetro	Vetro	
Sistema di riferimento	Ag/AgCl									
Elettrolita di riferimento	KCl 1 mol/L					Polimero		KCl 1 mol/L		
Giunzione	Ceramica				Tessuto	Aperta	Ceramica e aperta	Ceramica		
Sensore di temperatura	No		Si Pt100	No		No				
Temperatura di esercizio	0 - 80°C	0 - 60°C		0 - 80°C	0 - 60°C			0 - 80°C		
Ø e lunghezza corpo (mm)	12 x 120			6,5 (estremità) x 120	12 x 120	12 (estremità) x 130	6 (estremità) x 123	6,5 (estremità) x 120	5,5 (estremità) x 120	
Lunghezza cavo	1 m									
Connettore BNC	BRV1A-BNC BRV1H-BNC	XRV1H-BNC	XRVST1H Connettore BNC (pH) Connettore a 5 poli (temperatura)	BRV22A-BNC BRV22H-BNC	XRV22H-BNC	LRV6H-BNC	P01715019	BRV4A-BNC BRV4H-BNC	BRV5A-BNC BRV5H-BNC	
Connettore a vite S7	BRV1A-S7 BRV1H-S7	XRV1H-S7		BRV22A-S7 BRV22H-S7	-	-	-	-	BRV4A-S7 BRV4H-S7-130 BRV4H-S7	BRV5A-S7 BRV5H-S7
Connettore DIN	BRV1H-DIN	XRV1H-DIN		-	-	-	-	-	-	-
Connettore DIN 8 poli a tenuta stagna	-	-		-	-	-	-	P01715020	-	-
Connettore TV	BRV1H-TV	XRV1H-TV		-	XRV22H-TV	-	-	-	-	-
Applicazioni consigliate	Usi generali	Usi generali Elettrodi protetti		Penetrazione in frutta, creme, carne, formaggio, pasta		Formaggio e prodotti semi-solidi		Piccoli volumi 0,5 ml (provette)	Piccoli volumi	

Elettrodi pH combinati

Elettrodi singoli

Elettrodi di misura

Elettrodi di riferimento



Elettrodo	BRV45H	DRV2A DRV2H	BV41A BV41H	XV41	BR41	BR42	XR41	XR42
Campo di misura pH	0-12	0-14 0-12		0-12	0-14			
Forma dell'elettrodo a vetro	A sfera				-			
Corpo dell'elettrodo	Vetro	PVC e plexiglas		Vetro	PVC		Vetro	
Sistema di riferimento	Ag/AgCl			-	Ag/AgCl	Calomelano	Ag/AgCl	Calomelano
Elettrolita di riferimento	Acido acetico	KCl 1 mol/L		-	KCl 1 mol/L	KCl 3 mol/L	KCl 1 mol/L	KCl 3 mol/L
Giunzione	Ceramica	Ponte meccanico		-	Ceramica			
Sensore di temperatura	No							
Temperatura di esercizio	0 - 80°C	0 - 60°C	0 - 80°C	0 - 60°C	0 - 80°C		0 - 60°C	
Ø e lunghezza corpo (mm)	12 x 120	25 x 95	12 x 110	12 x 120	12 x 115	12 x 115	8 (estremità) x 110	
Lunghezza cavo	1 m							
Connettore BNC	BRV45H-BNC	DRV2A DRV2H	BV41A-BNC BV41H-BNC	XV41-BNC	-	-	-	-
Connettore a vite S7	BRV45H-S7	-	BV41A-S7 BV41H-S7	XV41-S7	BR41-S7	BR42-S7	XR41-S7	XR42-S7
Connettore DIN	-	-	-	-	-	-	-	-
Connettore TV	-	-	-	-	-	-	-	-
Connettore a banana 2 mm	-	-	-	-	BR41-BA2	BR42-BA2	XR41-BA2	XR42-BA2
Connettore a banana 4 mm	-	-	-	-	BR41-BA4	BR42-BA4	XR41-BA4	XR42-BA4
Applicazioni consigliate	Ambienti non acquosi	Filtro di drenaggio rimovibile per materiali ostruenti (pitture, emulsioni, creme)		Usi generali Da combinare con un elettrodo di riferimento del tipo BR41, BR42 o XR41, XR42		Usi generali Da combinare con un elettrodo di misura del tipo BV41A, BV41H o XV41H		

Codici

Misurazione del potenziale redox

Il potenziale redox, espresso in millivolt (mV), indica il potere ossidante o riducente di una soluzione acquosa.

Questa misurazione è possibile grazie a un pHmetro che rileva in mV e ad un elettrodo metallico per la misura del potenziale redox. La sonda per potenziale redox è composta da un elettrodo di riferimento costruito con un filo d'argento e da un elettrodo di misura di platino o d'oro. Il valore del potenziale E misurato è determinato attraverso la concentrazione di ioni, la pressione dei gas presenti ed eventualmente il pH (se gli ioni H⁺ intervengono nella coppia).

Elettrodi redox combinati

Elettrodi redox singoli

Elettrodi di misura

Elettrodi di riferimento



Elettrodo	BRPT1	XRPT1	BPT1	XPT1	XPT2	BR41	BR42	XR41	XR42
Campo di misura	± 2000mV								
Corpo dell'elettrodo	Vetro	PVC	Vetro	PVC	PVC	Vetro	Vetro	PVC	PVC
Metallo	Filo in platino				Stelo in platino	-			
Sistema di riferimento	Ag/AgCl		-			Ag/AgCl	Calomelano	Ag/AgCl	Calomelano
Elettrolita di riferimento	KCl 1 mol/L		-			KCl 1 mol/L	KCl 3 mol/L	KCl 1 mol/L	KCl 3 mol/L
Giunzione	Ceramica		-			Ceramica			
Sensore di temperatura	No								
Temperatura di esercizio	0 - 80°C	0 - 60°C	0 - 80°C	0 - 60°C		0 - 80°C		0 - 60°C	
Ø e lunghezza corpo (mm)	12 x 115	12 x 120	8 x 115	12 x 120	12 x 120	12 x 115	12 x 115	8 (estremità) x 110	
Lunghezza cavo	1 m								
Connettore BNC	BRPT1-BNC	XRPT1-BNC	BPT1-BNC	XPT1-BNC	XPT2-BNC	-	-	-	-
Connettore a vite S7	BRPT1-S7	XRPT1-S7	BPT1-S7	XPT1-S7	XPT2-S7	BR41-S7	BR42-S7	XR41-S7	XR42-S7
Connettore DIN	-	XRPT1-DIN	-	-	-	-	-	-	-
Connettore TV	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Connettore a banana 2 mm	-	-	-	-	-	BR41-BA2	BR42-BA2	XR41-BA2	XR42-BA2
Connettore a banana 4 mm	-	-	-	XPT1-BA4	XPT2-BA4	BR41-BA4	BR42-BA4	XR41-BA4	XR42-BA4
Applicazioni consigliate	Usi generali	Usi generali Sonda protetta	Usi generali Da combinare con un elettrodo di riferimento del tipo BR41, BR42, XR41 o XR42			Usi generali Da combinare con un elettrodo di misura del tipo BPT1, XPT1, XPT2			



Elettrodo combinato	Elettrodi per argentometria					
	Elettrodi di misura			Elettrodi di riferimento		



Elettrodo	BRAG1	BAG1	XAG1	BR43	XR43	BR44
Campo di misura	± 2000mV					
Corpo dell'elettrodo	Vetro		PVC	Vetro	PVC	Vetro
Metallo	Filo d'argento			-		
Sistema di riferimento	Solfato mercurioso	-		Solfato mercurioso	Solfato mercurioso	Ag/AgCl
Elettrolita di riferimento	K ₂ SO ₄ saturo	-		K ₂ SO ₄ saturo	K ₂ SO ₄ saturo	KCl 1 mol/L KNO ₃ 1 mol/L
Giunzione	Ceramica	-		Ceramica		
Sensore di temperatura	No					
Temperatura di esercizio	0 - 80°C		0 - 60°C	0 - 80°C	0 - 60°C	0 - 80°C
Ø e lunghezza corpo (mm)	12 x 125		12 x 120	12 x 115	8 (estremità) x 110	12 x 120
Lunghezza cavo	1 m					
Connettore BNC	BRAG1-BNC	BAG1-BNC	XAG1-BNC	-	-	-
Connettore a vite S7	BRAG1-S7	BAG1-S7	XAG1-S7	BR43-S7	XR43-S7	BR44-S7
Connettore DIN	-	-	-	-	-	-
Connettore TV	-	-	-	-	-	-
Connettore a banana 2 mm	-	-	-	BR43-BA2	XR43-BA2	BR44-BA2
Connettore a banana 4 mm	-	-	XAG1-BA4	BR43-BA4	XR43-BA4	BR44-BA4
Applicazioni consigliate	Per argentometria	Per argentometria in combinazione con elettrodi di riferimento		Elettrodi di riferimento per argentometria		Doppia giunzione per materiali ostruenti

Codici

Celle di conducibilità e sonde di temperature

La conducibilità elettrica è la capacità di una soluzione, di un metallo o di un gas di condurre una corrente elettrica. In una soluzione, gli anioni (ioni caricati negativamente) e i cationi (caricati positivamente) trasportano la corrente elettrica, mentre in un metallo i portatori di carica sono gli elettroni. La conducibilità si misura applicando una corrente alternata a una cella di misura, costituita da un corpo in vetro che sostiene rigidamente e protegge da due a quattro lamine di platino (chiamate anche poli) immerse in una soluzione. La misura della conducibilità, così come quella del pH, dipende strettamente dalla temperatura: l'aumento di temperatura di un campione provoca la diminuzione della sua viscosità, quindi un'elevata mobilità ionica e, di conseguenza, una maggiore conducibilità. Ai fini di una misurazione corretta della conducibilità, è necessario utilizzare una sonda di temperatura separata o una cella di conducibilità con sonda di temperatura integrata.

Celle di conducibilità con sensore di temperatura integrato	Celle di conducibilità	Sensori di temperatura
---	------------------------	------------------------



Sonda	XCPST4	BCP4	XCP4	BT1	BT5	BT6
Campo di misura	0,1µS - 200mS			da -50°C a +200°C	da 0 °C a +90 °C	da -10°C a +110°C
Corpo della sonda	PVC	Vetro	PVC	Vetro	Polipropilene	Inox
Tipo di cella	2 poli in platino			-		
Costante di cella (cm ⁻¹)	1			-		
Sensore di temperatura	Sì Pt100	No		Sì Pt100		Sì Pt1000
Temperatura di esercizio	0 - 60°C	0 - 80°C	0 - 60°C	da -50°C a +200°C	0 - 90°C	da -10° C a +110 °C
Ø e lunghezza corpo (mm)	12 x 115	11 (estremità) x 100	12 x 115	8 x 125	6 (estremità) x 116	5 x 97
Lunghezza cavo	1 m					
Connettore a 5 poli	XCPST4	-	-	-	-	-
Connettore BNC	-	BCP4-BNC	XCP4-BNC	-	-	-
Connettore a vite S7	-	BCP4-S7	XCP4-S7	-	-	-
Connettore a banana 2 mm	-	-	XCP4-BA2	-	-	-
Connettore a banana 4 mm	-	-	XCP4-BA4	-	-	-
Altri tipi di connettori	-	-	XCP4-JEN	BT1-JACK	BT5- JACK	P01710070 (JACK)
Altri tipi di connettori	-	-	XCP4-RAD	BT1-DIN	BT5-DIN	-
Applicazioni consigliate	Usi generali					

Misurazione della concentrazione di ossigeno disciolto

Dalla struttura robusta in PVC, le sonde per ossigeno disciolto sono progettate in base al principio del sensore di Clark e hanno un range di temperatura da 0° a 60 °C. La membrana permeabile all'ossigeno è fissata su una guarnizione (BO23 e BOT2); il gruppo è protetto da un cappuccio rimovibile e può essere sostituito facilmente. Le sonde per ossigeno disciolto (BOT2 e BOT4) si possono collegare a sensori di temperatura che consentono di compensare automaticamente la differenza termica tra il campione e la temperatura di riferimento.

Sonde di ossigeno disciolto



Elettrodo	BO23	BOT2
Campo di misura		da 0 a 20 mg/l
Precisione		0,02mg/L - 20°C
Corpo dell'elettrodo		PVC
Tipo di sensore		Sensore di Clark
Sensore di temperatura	No	Si Termistore
Temperatura di esercizio		da 15 a 30 °C
Ø e lunghezza corpo (mm)	23 (estremità) x 105	25 (estremità) x 135
Lunghezza cavo		1 m
Codice DIN 5 poli	BO23	BOT2
Applicazioni consigliate		Usi generali

Un'ampia scelta di connettori

	BNC Cod.- BNC		A banana 2 mm Cod.- BA2
	A vite S7 Cod.- S7		A banana 4 mm Cod.- BA4
	DIN Cod.- DIN		Jack Cod.- JACK
	TV Cod.- TV		DIN 5 poli

Per altri connettori e accessori meccanici, rivolgersi all'azienda

• Prolunga elettrodo in PVC: HEALLPVC • Supporto per 3 elettrodi: PELECT

Soluzioni campione



MANUMESURE, società del Gruppo CHAUVIN ARNOUX, offre una gamma di soluzioni di taratura completa, idonee alla misurazione del pH, del potenziale redox e della conducibilità. Per rispondere al meglio alle esigenze dei clienti, la gamma comprende campioni certificati e riferibili al sistema internazionale, conformi alle specifiche NIST (National Institute of Standards and Technology) statunitense e della norma DIN19266. Manumasure offre anche tre tamponi pH con durata di conservazione, incertezza e riferibilità agli standard internazionali riconosciuti dal COFRAC. Il valore della proprietà è direttamente riferibile ai campioni di misura pH primari prodotti dal Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE).

Tamponi pH NIST (fialoni 125 ml)

Soluzione tampone con pH 1,68 (NIST)	P01700105
Soluzione tampone con pH 4,01 (NIST)	P01700106
Soluzione tampone con pH 7,00 (NIST)	P01700107
Soluzione tampone con pH 9,18 (NIST)	P01700108
Soluzione tampone con pH 10,01 (NIST)	P01700109

Tamponi pH certificati COFRAC (fialoni 25 ml)

Soluzioni tampone pH cert. COFRAC pH 4.005 (x10)	P01700101
Soluzioni tampone pH cert. COFRAC pH 6.865 (x10)	P01700102
Soluzioni tampone pH cert. COFRAC pH 9.180 (x10)	P01700103
Lotto di 3x5 pH 4, 7 e 9 cert. COFRAC	P01700104

Altre soluzioni: rivolgersi all'azienda

Tamponi pH concentrati (fialoni 125 ml)

Soluzione tampone concentrata pH 4	P01700111
Soluzione tampone concentrata pH 7	P01700112
Soluzione tampone concentrata pH 9	P01700113

Tamponi Redox (fialoni 125 ml)

Soluzione Michaelis 146 mV	P01700110
Tampone Redox 220 mV	P01700114
Tampone Redox 468 mV	P01700115

Soluzione standard di conducibilità (fialoni 125 ml)

Soluzione standard di conducibilità 147 µS/cm	P01700117
Soluzione standard di conducibilità 1408 µS/cm	P01700118
Soluzione standard di conducibilità 12,85 mS/cm	P01700119
Soluzione standard di conducibilità KCl 1 mol/L	P01700116

ITALIA
AMRA SpA
 Via S. Ambrogio, 23
 20846 MACHERIO (MB)
 Tel: +39 039 245 75 45
 Fax: +39 039 481 561
 info@amra-chauvin-arnoux.it
 www.chauvin-arnoux.it

SVIZZERA
Chauvin Arnoux AG
 Moosacherstrasse 15
 8804 AU / ZH
 Tel: +41 44 727 75 55
 Fax: +41 44 727 75 56
 info@chauvin-arnoux.ch
 www.chauvin-arnoux.ch

 **CHAUVIN ARNOUX**
 GROUP